ZIARUL ȘTIINȚELOR ȘI AL CĂLĂTORIILOR

5 LEI



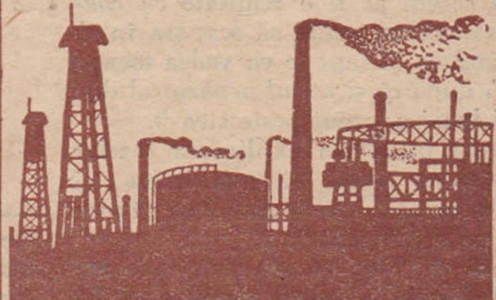


AVENTURĂ POLARĂ

Vezi pag. 595

Anul XXXII, Nr. 38

18 Septembrie 1928



ANUL XXXII. No. 38. 18 Septembrie 1928

Ziarul Ştiinţelor şi al Călătoriilor

SCRIS PE INTELESUL TUTUROR.

REDACŢIA ŞI ADMINISTRAŢIA STR. BREZOIANU No. 11. BUCUREŞTI

Costul abonamentului: Lei 220 anual. Lei 120 semestrial şi Lei 65 trimestrial.

CUPRINSUL:

FAZELE LUNEI

de Prof. G. Nichifor.

Intr'un articol anterior, publicat în No. 36 al ziarului nostru, am descris în amănunt cum se urmează ca timp, ca strălucire şi ca formă, *diferitele înfăţişeri* sub care ni se prezintă nouă pământenilor, satelitul planetei noastre, adică *luna*.

Pe scurt aceste diferite înfăţişeri se numesc *fazele lunei*. In articolul de faţă, ne propunem să explicăm de ce se produc aceste faze, pentru noi pământenii, căci este lucru uşor de stabilit că fazele lunei, nu se datoresc unei forme particulare pe care ar avea-o luna, ci sunt pur şi simplu *un efect de perspectivă şi de lumină*.

In adevăr: luna neavând lumină proprie, primeşte lumină de la soare ca şi pământul. Aşa fiind, trebue ca să se ţie seama, care e emisferul de lună luminat de soare şi cât din acest emisfer luminat, este întors către pământ şi anume către un observator situat în A pe direcţia razelor solare.

In articolul precedent s'a arătat că faza de secere sau corn foarte subţire e *o iluzie* luminoasă, de oarece discul întreg al lunei există. In adevăr presupunem că luna mergând în sensul săgeţei (1), vine s ăacopere o stea *o*. Dacă secera ar fi o realitate *ca contur*, steaua ar trebui să reapară în *o'*, pe când ea in fapt se va vedea tocmai în *o''*, după ce şi *restul nevăzut* al discului lunei a trecut peste stea [1].

Ca să înţelegem explicarea fazelor lunei avem nevoe să reamintim că luna e un corp ceresc fără lumină proprie ca şi pământul.

Apoi că, luna ca satelit al pământului descrie *o orbită* aproape circulară, pământul, fiind aproape în centru. Raza orbitei lunei e numai de vre-o 60 ori lungimea razei pământului, distanţă relativ *mică* faţă de distanţa pământ-soare care valorează de 24.000 ori lungimea razei pământeşti.

Din această cauză în *figura explicativă a fazelor* reprezentăm numai pământul înconjurat de orbita lunei, iar în locul soarelui care este *foarte mare* şi *foarte departe*, de ex. spre dreapta, vom figura numai o serie de raze ale lui, care din cauza marei depărtări se pot figura paralele între ele.

Pe orbita lunei să figurăm 8 (opt) poziţii ale satelitului nostru L_1, L_2, L_3... L_8, la câte 45° una de alta.

In ori care poziţie ar fi luna, vom duce pe discul său *următoarele 2 diametre importante:*

1°) un diametru perpendicular pe direcţia razelor luminoase şi care are ca scop să separe partea luminată de partea neluminată;

şi 2°) un diametru perpendicular pe o linie care uneşte centrul pământului cu centrul lunei şi care are de scop să despartă luna în alte 2 emisfere, una *văzută* de pe pământ şi alta *nu*.

Să examinăm pe figura anexată cazul L_1 numit *conjucţie*, în care pământ-lună-soare sunt toate 3, în linie

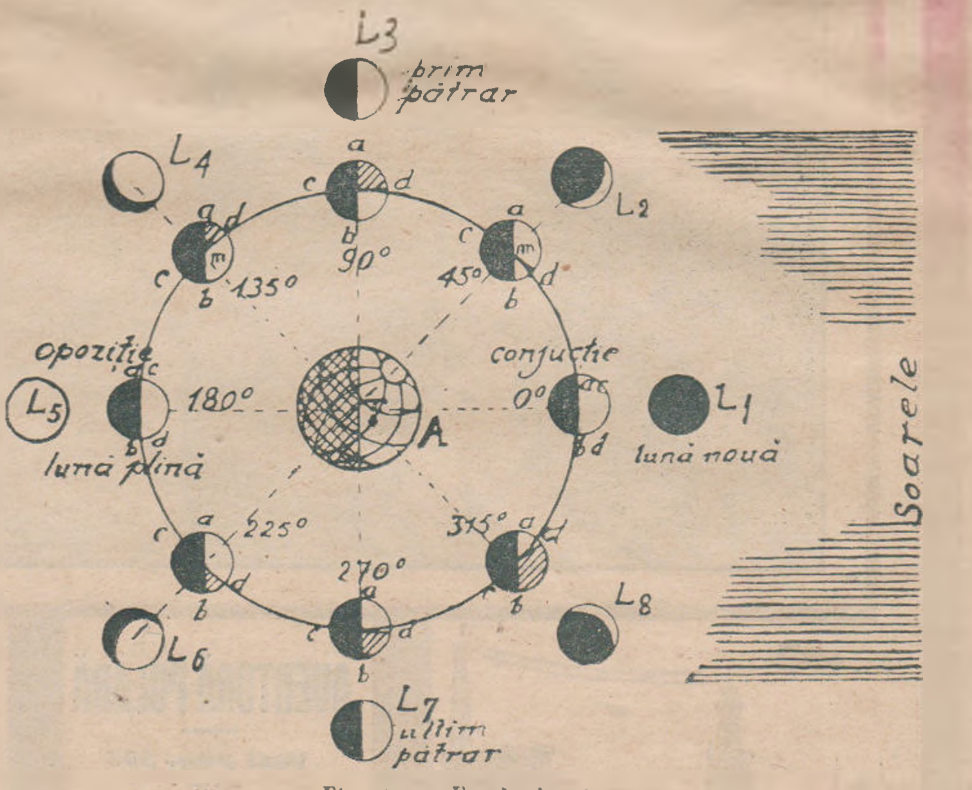


Fig. 1. — Fazele lunei

[1]) Vezi figura 1 din Nr. trecut.

Coperta noastră

O AVENTURĂ LA POLUL NORD

Cucerirea polului nord a dat naștere la nenumărate acte de eroism. Una din cele mai dramatice e aceea care are ca eroi pe doi marinari bretoni aparținând vasului „Quand-Même". comandat de căpitanul Kermorec. Îndreptându-se spre banchiză „Quand-Même" a văzut, după câteva zile de frig teribil, solidificându-se apa în jurul ei și presând nava din toate părțile. Blocuri mari de ghiață se spărgeau și se ridicau în sus producând un sgomot asurzitor. Căpitanul ordonă evacuarea vasului. Proviziile, săniile, instrumentele, armele și corturile fură transportate pe ghiață. Toți erau marinari încercați în regiunile arctice și nu aveau nici o teamă că vor trebui să ierneze pe banchiză.

Intr'o zi matelotii Adrian Berland și Jak Ossin plecară să vâneze vulpi. Ei se înfundară în imensele câmpii albe. Ajunși la trei kilometri departe de corabie văzură numeroase urme pe ghiață.

— Urșii! strigă Adrian Berland.

In adevăr cinci animale gigantice apărură deodată de după blocurile de ghiață. Foarte înfometați la sfârșitul unei ierni grele puteau să fie foarte primejdioși, dar cei doi bretoni nu cunoșteau frica. Amândoi se apropiară de teribilele patrupede și când crezură că sunt la o distanță suficientă, descărcară armele asupra lor și după aceea o luară la fugă, socotind că vor întrece în goană pe urși. Din nenorocire aceștia alergau mai iute decât un cal în galop. Văzând că e aproape să fie ajunși, Adrian spuse prietenului său:

„Repede să ne agățăm de acest iceberg căci urșii nu ne vor ajunge aici".



Ultimul efort...

Marinarul nu înțelese ce-i spuse colegul său și continuă fuga spre corabie pe când Adrian se urcă pe muntele de ghiață.

Jak Ossin era urmărit de un urs în timp ce ceilalți se luaseră după urmele lui Adrian care nu-și putea menține distanța de ei decât aruncând în urmă bereta, haina și ce mai găsi la îndemână. Ursul, după obiceiul său, se oprea să miroasă obiectele aruncate și astfel distanța se mărea din nou.

In acest timp, Adrian Berland, crezând că prietenul său îl urmează, se cățără pe iceberg. Privind în urmă, își dete seama că Jak îl părăsise și că urșii încercau deasemenea să se urce pe iceberg. Adunându-și toate puterile, nenorocitul se silea să ajungă la un fel de platou așezat pe iceberg, când un urlet teribil îl îngheță de groază: în spatele său se afla un urs colosal de mare, șezând pe labele de dinapoi, iar cu cele de dinainte, bătând furios aerul. Adrian crezu că i-a sunat ultimul ceas și încredințându-și sufletul Domnului, se gândi să-și vândă scump viața. Apropiindu-se de urs, îl lovi cu putere în piept. Acesta înfuriat se repezi la el: dar Adrian, cu o mișcare repede, se plecă în jos, astfel că ursul nu lovi decât aerul și se prăbuși, alunecând jos depe iceberg. Adrian se simți liber. Se grăbi să ajungă pe platoul de unde nu putea fi atacat decât de un singur urs deodată: dar căutându-și pușca, începu să tremure. Bietul om nu simțise că urcându-se pe iceberg, pierduse centura împreună cu toate munițiunile. Nu-și pierdu însă curajul, ci luând cuțitul de ghiață îl legă cu batista de vârful puștei, obținând astfel o armă de apărare. In acel moment auzi detunături depărtate. Erau oamenii după Quand-Même, cari veniseră în ajutorul lui Jak și cari ucideau ursul ce-l urmărea. Hainele sale erau sfâșiate de ghiarele animalului și dacă oamenii corăbiei întârziau un minut, nu l-ar fi mai putut salva. Dar oare vor sosi ei la timp spre a salva și pe nenorocitul Adrian, pe care urșii începeau să-l asalteze. Ținând strâns arma în mână, el văzu un urs enorm punând o labă pe platoul pe care se afla. Atunci cu toată puterea ce-i mai rămăsese, tânărul înfipse de două ori, baioneta improvizată, în pieptul ursului, a cărui blană albă se pătă de roșu.

Dar rănile nu erau mortale și ursul încercă să înainteze: atunci Adrian îl lovi cu putere peste labe, astfel că animalul, răcnind de durere, se prăbuși jos. Un alt urs, îi luă numaidecât locul. Acestuia însă, Adrian îi ținti ochiul și cu o lovitură fericită îi înfipse baioneta în ochi, atât de adânc, încât animalul căzu mort pe loc. Nu mai rămânea decât un singur adversar de doborât. Acesta era ursul cu care se luptase întâiu și care căzu-

---

dreaptă, pe direcția razelor solare. Dacă numim *a diametrul* care separă partea luminată de cea întunecată, vedem că el va fi confundat cu *diametrul cd*, care desparte partea *văzută* de cea *nevăzută* din lună, care parte nevăzută este aci *în întregime* întoarsă spre pământ, așa că luna nu se va vedea de loc. Avem *luna nouă*.

In poziția L_2 diametrele *ab* și *cd* fac între ele un unghiu de 45° și atunci din suprafața luminată a lunei se vede numai *o felie b m d*, care pe bolta cerească apare ca un corn subțire figurat în exteriorul orbitei sub numele L_2.

In poziția L_3, cele 2 diametre *ab* și *cd* sunt perpendiculare. Felia *cd* întinzându-se și în fața figurei și în spatele ei, se va vedea de pe pământ (adică se va proecta pe bolta cerească) ca *o jumătate de disc circular:* avem faza de prim pătrar.

In poziția L_4 felia *cmd (m* fiind centrul lunei) corespunzând unui unghiu optus, se va proecta mai mare, ca o jumătate de disc, însă îi *mai lipsește ceva* până la un disc întreg.

In poziția L_5 diametrele *ab* și *cd* care separă partea luminată de cea întunecată și cea văzută de nevăzută, se confundă ca și în poziția L_1 *cu deosebirea că*, pe când în L_1, partea întoarsă spre pământ era toată partea întunecată, acum în L_5 — din contră — întreagă partea luminată e întoarsă spre pământ, care va vedea *luna ca un disc întreg luminos — Luna plină.*

Poziția aceasta aproape în linie dreaptă: lună-pământ-soare, se numește *opoziție*.

Am zis *aproape* în linie dreaptă, din cauză că planul orbitei lunei și cu planul eclipticei (a orbitei soarelui) nu sunt *suprapuse* ca în figură, ci sunt înclinate unul pe altul.

Când *opoziția* are loc chiar pe intersecția celor 2 plane, atunci cele 3 corpuri cerești sânt efectiv în linie dreaptă și atunci pământul oprește la el razele solare, care ne mai ajungând la lună, avem *eclipsă de lună*.

Pe restul drumului L_6, L_7, L_8 fazele se răstoarnă, explicația fiind la fel.

DANSUL ŞERPILOR

Pieile roşii cunosc leacul secret care să îi puie la adăpost contra muşcăturilor de şerpi ?

Profesorul Bandalier de la „Smithsonian Institut" din Washington a plecat la Hopi, Indieni din „mesas", platouri aşezate la oarecare distanţă de renumitul „Canyon de Colorado (Arizona), pentru a încerca să descopere



Dinapoia altarului, preoţii apar cu şerpi.

secretul doctoriei pe care ei o înghit în timpul „dansului şerpilor". Această plecare ne dă prilejul să vorbim despre serbarea care, în fiecare an are loc într'unul din sătuleţele indienilor.

Să amintim mai întâi origina acestei ciudate sărbători, după datinele locale culese de d. *J. Walter Fewkes* şeful biroului Etnologic din Washington.

Iată legenda :

Eşită din inima pământului pentru a se ivi la suprafaţă urmând pe Marele Canyon de Colorado, rasa omenească se împrăştiă către cele patru puncte cardinale.

Hopii luând direcţia spre Nord fură cuprinşi de frig. Şeful lor, Tigo, hotărî atunci să se întoarcă sub pământ, pentru a consulta acolo pe zei. El reuşi, graţie protecţiei femeii Păianjen pe care o întâlni în drumul său şi care-l învăţă cum trebue să se coboare sub pământ şi să găsească acolo *„poporul Şerpilor şi al Antilopelor"* care are puterea de a mişca norii şi a face să cadă ploile.

Şeful acestui trib întâmpină pe Tigo în chip călduros şi-i oferi două fete tinere, dintre care una să fie soţia lui, iar cealaltă a fratelui său.

Călăuzit de femeia Păianjen, Indianul plecă cu cele două tinere şi reveni în grabă lângă ai lui, cărora le anunţă că îndoita căsătorie va avea loc peste şaseasprezece zile. Fără să mai aştepte acest timp, oamenii şerpi alergară în fundul pământului, pătrunseră în „Kiwas" (camere ascunse) ale Hopilor, se îndopară cu polenul de porumb şi dispărură. Cele două logodnice destăinuiră lui Tigo că vizitatorii s'au prefăcut în şerpi. Şeful a dat imediat poruncă oamenilor să se coboare îndată şi să-i prindă în vale, să-i aducă din nou în „Kiwas" să-i spele, apoi să joace cu ei. Le-a trebuit patru zile acestor oameni ca să îndeplinească această poruncă. Şerpii spălaţi cu mare pompă, fură liberaţi după ce dansară cu Hopi.

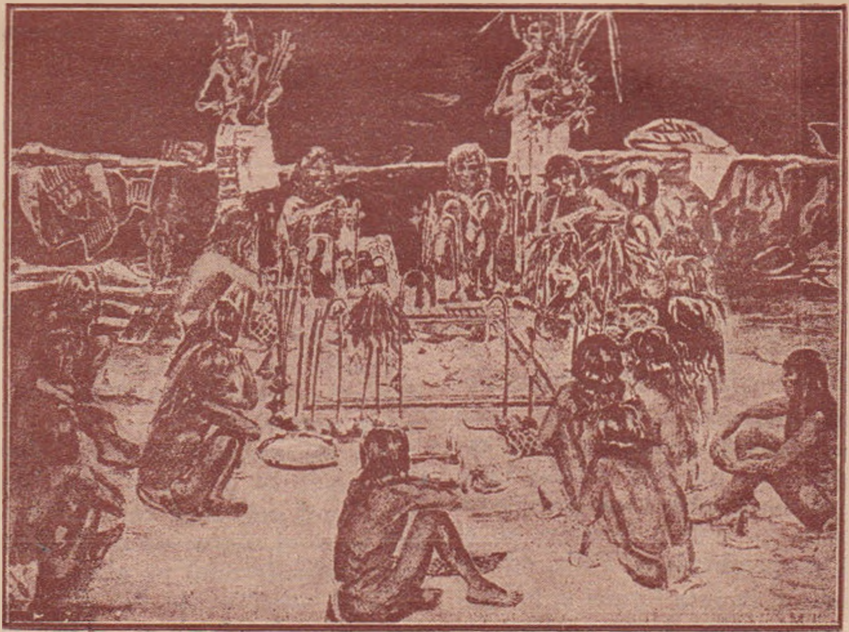
Intorşi sub lumea subterană duseră zeilor, plângerea fraţilor de pe pământ.

In amintirea acestei legende iată :

CUM DECURGE SERBAREA

Sărbătoarea e anunţată cu toate formalităţile şaşesprezece zile înainte ca şi în legenda de mai sus.

A treia zi, preoţii şerpilor se coboară în vale la piciorul platourilor şi prind toţi şerpii cu clopoţei pe care îi întâlnesc.



Altarul din „Kiwas", unde nu pătrund decât cei iniţiaţi.

Se ştie bine că veninul acestor reptile este mortal cu toate acestea, dansatorii joacă mai multe ore cu aceste îngrozitoare făpturi. Inainte de a pleca la vânătoare, preoţii îşi ung corpul cu un lichid secret numit

---

se depe iceberg. El revenea la luptă mai furios şi răcnind. Adrian se pregătea să-l lovească şi pe acesta în ochi, când batista se desnodă şi cuţitul căzu la poalele icebergului. Rămânând doar cu puşca în mână, el începu să lovească în capul ursului. Dar puterile îl părăsiră curând şi văzu ceaţă în faţa ochilor. Se prăbuşi simţind respiraţia ursului aburindu-i obrajii. „S'a sfârşit !" îşi zise el; dar deodată, răsunară mai multe detunături. Oamenii de pe corabie, conduşi de Jak, veneau să-l salveze, tocmai la timp pentru a nu fi mâncat de urs. Pe jumătate mort, îl luară pe sus şi-l duseră la corabie. Când îşi veni în fire, Adrian văzu la căpătâiul său pe prietenul care nu-l părăsise şi bucuria lor de a se revedea teferi, fu împărtăşită de tot echipajul.

„*apă de broască*" care, este preparat de preoteasa cea mare, bunica vrăjitoarea a tribului.

Acest lichid este de culoare verzuie şi toţi acei care au avut norocul să asiste la dansurile lor, spun că-i vorba de o doctorie sigură contra muşcăturilor şerpilor oricât de fulgerător ar fi veninul. Până aci, încercările Albilor ca să obţină o cantitate oarecare din acest lichid sau să afle compoziţia sa, nu au izbutit.

S'a crezut o clipă că acest fluid vrăjitoresc se dobândea prin fierberea unor ierburi amestecate cu miere şi cu polen de porumb, dar încercările dovediră repede că o astfel de fierbere a ierburilor, nu alcătuiesc nici un fel de doctorie contra muşcăturilor şerpilor cu clopoţei. Odată ce preoţii şerpilor au adunat un număr oarecare de victime, le vără într'un sac ca să le ducă în Kiwa sau camera sub pământeană, a cărei intrare este oprită tuturor străinilor şi unde ei stau până în a noua zi. In această a noua zi preoţii slujitori coboară în Kiwa. Indată marele preot al tribului se urcă ducând cu el sacul cu reptile. Ceilalţi preoţi apar unul după altul, iau câte un pumn de făină sfinţită într'un buzunar care este aşezat la cingătoare, o azvârle în direcţiunea soarelui, rostind rugăciuni.

Tot acest convoi se îndreaptă falnic spre o piaţă mică unde se face slujba religioasă a „*curăţirei interne*", înghiţind o oarecare cantitate din „*apa de broască*" care este cel mai teribil vomitiv. După aceia cu toţi se înapoiază în piaţa cea mai mare din orăşel unde sunt deja aşezaţi preoţii Antilopelor. Aranjaţi faţă în faţă dar despărţiţi printr'o linie pe care Marele preot o trage pe pământ cu făină sfinţită, preoţii din amândouă triburile încep să cânte încet, cu ochii închişi, legănându-se uşor. Preoţii şerpilor se grăbesc să intre ca în extaz, ei stau o clipă nemişcaţi apoi pe neaşteptate se reped în şir, fac înconjurul pieţei dansând, dispar apoi în spatele unui altar şi apariţia lor face pe spectatori să scoată ţipete de groază. Fiecare ţine în gură un şarpe cu clopoţei, viu, care se zbate furios să scape din strânsoarea dinţilor.

Ei dansează împreună ţinându-se de umeri, apoi dau drumul reptilei care caută să fugă, dar care este imediat prinsă de preoţii Antilopelor, care sunt aşezaţi în cele patru colţuri ale pieţei. Din nou ei aleargă în dosul altarului, iau iarăşi în gură câte un şarpe şi încep din nou jocul. Acest dans se repetă până când toţi şerpii au făcut câte o învârtitură de dans.

Toate aceste primejdioase reptile sunt aduse de preoţii Antilopelor în mijlocul pieţei unde ei formează o grămadă care mişună ca furnicile şi flueră. Preoteasa se apropie şi împrăştie împreună cu cei care au luat parte la ceremonie, făină sfinţită pe înspăimântătoarea grămadă de şerpi. Deodată, după un semnal al marelui preot, dansatorii se apleacă pe această grămadă îşi vâră mâinile lor goale, se ridică cu amândoi pumnii plini de şerpi şi împrăştiindu-se cu mare iuţeală aleargă pe povârnişuri până în valea pustie. Acolo ei dau drumul reptilelor spre cele patru puncte ale orizontului, se întorc în orăşel, se spală de unsoarea care acoperă membrele şi pieptul lor, apoi beau un nou şi cel din urmă vomitiv. Nu cred să mai fie nevoe să spunem că în timpul acestui joc ciudat şi plin de mister, persoanele care joacă sunt câteodată muşcate foarte rău dar fără îndoială datorită acestei renumite „apă de broască" nu s'a auzit niciodată să fi murit vreunul dintre ei din cauza muşcăturii acestor îngrozitoare bestii cu care ei fac scamatorii atât de îndrăzneţe. Urăm ca profesorul Bandalier să reuşească a descoperi secretul acestui trib de sălbatici! Ar fi o binefacere de nepreţuit pentru mii, pentru milioane de sărmane fiinţe omeneşti, care în fiecare an, mai ales în Italia, cad victimele şerpilor.

Trad. A. I. Macavei.

(Sc. et Voyages)

PROFESOR AUTOMAT

O maşină care vorbeşte şi învaţă.

Americanul A. N. Rungan combinând fonograful cu o maşină de tipărit, a dat la iveală o maşină care traduce din şi în anumite limbi, vorbind şi tipărind corect cuvintele. Cu ajutorul unor cartoane şi plăci, poate învăţa stenografia, telegrafia, musica vocală, juca o partidă de bridge, tipărind fie-ce joc, etc.

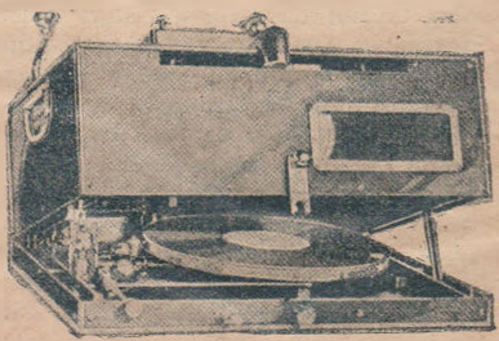
Un copil o poate mânui şi poate multe învăţa. Dacă de pildă alege cartonul cu chipul unei păsări, — gramofonul îi dă numele, însuşirile, cântă ca ea, — iar tiparul îi scrie numele corect.

Aplicarea gramofonului la învăţarea limbilor nu e ceva nou. Al lui Rungan însă poate repeta automat, ori de câte ori voim, frasa sau cuvântul care dorim a-l auzi de mai multe ori, — şi tipăreşte, pune în faţa ochilor ceiace urechea aude.

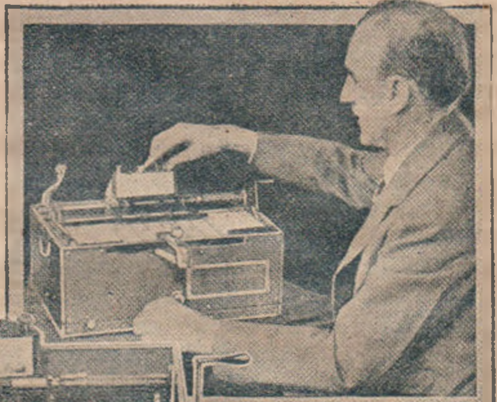
Insoţită de un anumit număr de cartoane şi discuri în diferite limbi, e destul să se aşeze cartonul ales, — şi gramofonul vorbeşte în limba aleasă şi maşina de tipărit imprimă.

Cele mai ingenioase mijloace pentru a învăţa, acolo unde toată lumea îşi dă seama că trebue să muncim continuu.

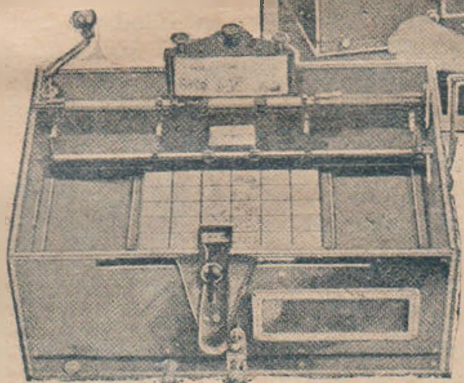
Nemiro



Cum e aşezat gramofonul



Inventatorul arătând cum se manevrează maşina.



Maşina arată cum se aşează cartoanele sincronizate cu gramofonul şi tiparul.

REGII PEDALELOR*)

Un „Rege ambiţios

Este metoda de antrenament superioara, forţei? Un manager trebue să cunoască puterile, elevilor lui. Niciodata abuzul de forţa n'a adus decat distrugere. Unul din renumiţii ciclişti fraţii englezi Linton, anume Arthur, un imbatabil pe distanţele de demifond, se inscrise cu invoirea lui Choppy în cursa Bordeaux-Paris.

De la plecare el lua un avans considerabil, ducand o trenă necunoscută până atunci la alergatorii de fond. Toate recordurile fura doborîte. Sosi primul la velodromul de pe Sena, dar nu avea decât două sau trei minute avans înaintea lui Rivierre, un specialist al cursei. Acesta cu obişnuita lui precizie, refăcu terenul pierdut şi sosi imediat după învingător. Arthur era epuisat, iar Rivierre, avea încă forţe. Rivierre depuse o reclamaţie contra lui Arthur care greşise parcursul. Juriul recunoscu dreptatea lui Rivierre, dar în faţa efortului lui Arthur se arătă umanitar şi declara doi invingator; Arthur insa susţinea că este mai bun ca Rivierre. O ocazie îi puseră faţa în faţă, în cursa de 24 de ore „Bol d'Or", la Neuilly pe pista velodromului de la Buffalo.

Arthur şi Rivierre se angajară în luptă. Englezul plecă furtunos, bătând în primul ceas toate recordurile de până atunci. Invinse, dar peste câteva zile muri de febră tifoidă, căruia organismul lui surmenat nu i'a putut rezista. Efortul fizic cere o metoda, prudenţă şi raţiune.

FORŢA SAU BARBARIE

Care este limita extremă a efortului ciclist? Ce distanţă poate să parcurgă un om pe bicicletă fără să fie în pericol de moarte sau aproape de nebunie?

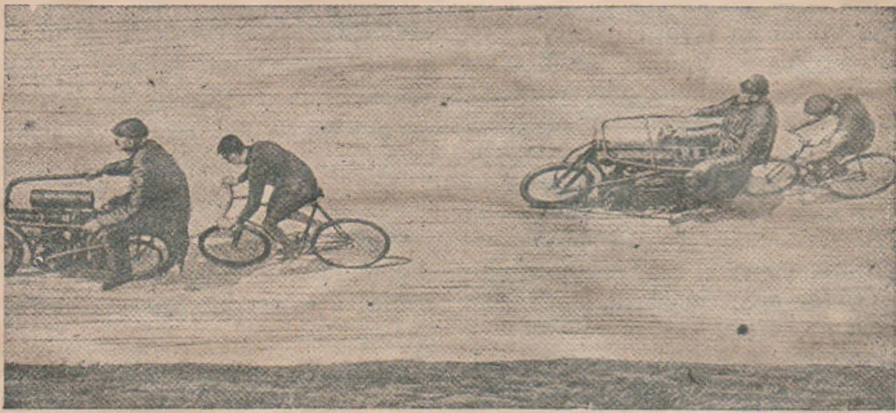
Charles Terront în matchul pe 1000 de km., a rămas în şea 36 de ore neîntrerupt. Acelaş Terront în cursa Paris-Brest şi înapoi a pedalat 72 de ore, trei zile şi trei nopţi fără a dormi. Tot el a acoperit în 14 zile, 3200 de km., dela Paris la Petersbourg. Dar ca Terront sunt puţini. Se pare că cursa de 24 de ore „Bol d'Or" este termenul normal la care se poate opri probele cicliste. Americanii au organizat în 1896 la New-York, cursa de 6 zile: Velodromul Madison-Square Garden era arhiplin, 15.000 de persoane umpleau incinta velodromului. Pista nu măsura decât 200 metri perimetru.

Timp de 6 zile şi 6 nopţi 15 oameni au înconjurat pista ca nişte fiare sălbatice într'o colivie.

Englezul Teddy Yale fu învingătorul, el acoperi 3050 km., bătând pe americanul Rice şi negrul Taylor. In cele 114 ore de mers Teddy nu a avut timp concurenţilor să se odihnească regulamentarele 8 ore de odihnă.

CE CAŞTIGA UN „REGE AL PEDALELOR"

Pentru a accepta o carieră atât de obositoare primind abstinenţa



60 km. pe oră, la adăpostul unei motociclete.

decât 8 ore de repaus. Starea lui însă era îngrijitoare, câţiva paşi de nebunie. Dar publicul însălbăticit îi cerea încă 16 km., suplimentari: îi făcu. Americanul Rice, al doilea venit, căzu lat. Taylor, negrul, venit al treilea, avu un moment de furie, sări în velodrom cu intenţia de a ucide. Altul striga că i s'a tăiat un braţ. Dacă proba mai ţinea câteva ore, cu siguranţă că velodromul se transforma în spital.

de la plăcerile vieţei ca un apostol, trebue să fii atras şi de un miraj, de o stea de... aur, aur pur, nu numai de glorie. Celebrul american Zimmermann supranumit şi „Yankeul Sburător" câştigă în şase luni, în turneul lui făcut în Europa, aproape 500.000 franci (1903—904), ceia ce făcea pe vremurile acelea o sumă fabuloasă. Bourrillon ridică în anul când a câştigat marile premii de pe continentul European 200.000 franci (903).



Un masaj „regal"

Aceasta nu a fost cursă de biciclete ci cursa de oroare. Umanitatea protestează contra a tot ce este barbar. Bunul simţ, dictează ca să se dea omului ce este bun, odihna şi masa. Sportul şi spectacolele nu pierd nimic din interesul lor dacă se lasă

El avea 20 de ani. Morion şi Yacquelin câştigau anual 60.000—80.000 franci, simbria unui ministru. Michael câştigă o avere ultra fabuloasă.

Câştigurile veneau de la premii şi de la casele de biciclete în turneele cărora alergau, (făcându-le natural

*) Vezi numărul trecut.

Păsări migrătoare

PREPELIȚA

Prepelițele (vezi No. 35) in emigrația lor caută să facă trecerea pe punctele și în condițiunile cele mai ușoare, adică profitând, de vânturile favorabile (din spate), și de toate insulele intermediare pe cari se pot odihni.

Insulele Sicilia, Corsica, Sardinia, Malta și Minorca precum și insulele Rhodos, Candia, insulele din Arhipeleag și în genere, toate insulele și stâncile din mările peste cari în pasagiile lor sunt nevoite să treacă, sunt folosite pentru odihnă și refacere.

Adeasea însă, cu toate calculele lor, se întâmplă ca pasagiile de prepelițe să se înșele, fie din cauza de vânturi contrarii, fie ca în timpul sborului peste mări încep furtuni și intemperii, cari să le surprindă în plină mare, și atunci trecerea mărei se transformă în hecatombă. Marea le înghite cu miile.

Atunci se întâmplă că vase cari se găsesc în călătorie să fie năpădite de bietele prepelițe, cari caută acolo, un refugiu și odihnă. In asemenea împrejurări sunt atât de amețite că se prind cu mâna. Dar dacă timpul le-a ajutat și-au vânturi favorabile, ele călătoresc liniștite, și chiar dacă se simt obosite, ele se lasă puțin pe valuri, și apoi își reiau sborul spre țărmurile către cari călătoresc.

Faptul că s'au văzut de multe ori prepelițe lăsându-se pe valuri și apoi ridicându-se și continuând sborul a dat naștere legendei, că prepelițele la plecarea lor peste mare iau cu ele în ghiare câte o bucățică de lemn care le servește pentru a se putea lăsa pe mare și odihni din în când. Dar oricât de favorabile le-ar fi condițiunile călătoriei peste mare, prepelițele ajung la țărmuri foarte obosite.

Un mare scriitor cinegetic, care a studiat viața și migrațiunea vânatului călător, descrie astfel sosirea unui pasagiu de prepelițe pe țărmurile de Nord ale Africei:

„...Din depărtare de abia se distinge un punct negru, alunecând deasupra apei; acest punct se apropie și se mărește până ce încep să se deosebească prepelițele cari, obosite, cât ajung pe țarm, cad la pământ și rămân așa, câtva timp, incapabile să facă vre-o mișcare.

Dar după un interval de timp, relativ scurt, ele încep să se miște, se ridică și numai de cât fug repede pe nisipul țărmului"...

Dar dacă în timpul călătoriei lor prepelițele au suferit perderi mari, cele mai mari le încearcă la trecerea mărilor, unde în afară de cele cari pier înecate din cauza oboselii sau din cauza furtunilor ce le-a surprins în trecere, cel mai mare număr cad victima, neomenoasei, brutalei, ilegalei și înapoiatei, vânători cu plășile și bastoanele, cu cari se îndeletnicesc locuitorii țărmurilor și insulelor din Mediterană!

Acest fel de vânare se practică încă din timpurile cele mai vechi și constitue un adevărat *carnaj* sălbatec și înnapoiat, — pentru care găsesc de cuviință, *că ar trebui a se lua măsuri aspre și neîntârziate de către statele de pe litoralul de sud și de nord al mărei Mediterane*, — și chiar de alte țări, cum ar fi de exemplu țara noastră unde în timpul pasagiilor de toamnă mai ales, pe tot țărmul mărei Negre și în deosebi pe la Mangalia, Balcic, Caliacra etc... se practică vânătoarea nepermisă de lege, *vânătoarea cu plășile și bastoanele*, unde cad cu miile bietele prepelițe, obosite de truda unui drum fără escală peste Marea Neagra.

M'a surprins faptul că un prieten al meu, vânător intelectual, m'a invitat mai zilele trecute la o astfel de vânătoare, care înjosește în ochii lui proprii pe vânătorul conștient și occidental!

Brutalei și ilegalei vânări cu plășile, cad zilnic în timpul pasagiilor, mii și chiar zeci de mii de prepelițe.

De obicei prepelițele trecâd în apropierea țărmurilor mărei sau a insulelor ce întâlnesc în trecerea mărei zbor foarte jos și se opresc pe anumite locuri înainte de a întreprinde sau a relua trecerea.

Locuitorii de acolo, cari cunosc foarte bine aceste puncte de popas al prepelițelor, întind numai decât pe ele fileuri în felul plășilor — întrebuințate la facerea instrumentelor de pescuit; un fel de mreajă — adică pe un fileu de sfoară groasă cu ochiuri mari pătrate de 10—12 cm. se aplică un alt fileu de ață subțire cu ochiuri pătrate și mici de 1 cm.

Aceste fileuri se așează întinse de la pământ în sus până la o înălțime de 5—6 metri, aranjate cu fileul cel subțire în partea de unde vin prepelițele.

Acestea, sosind în sbor noaptea sau seara, obosite nu mai dau atenție și în sborul lor rapid când ajung la plăși se agață, luând în cap fileul cel mic și apoi sbătându-se, se încurcă în plasa mai mare, întocmai ca peștele în mreajă.

Cele cari au scăpat neagățate în fileuri cad pe țărmuri și rămân câtva timp în nemișcare.

Atunci se uzează al doilea sistem de carnagiu, acela cu bastoanele cu cari sunt lovite în cap și prinse cu mâna.

Sunt neînchipuit de mari cantitățile de prepelițe ce se prind în acest fel.

Vânătoarea cu plășile precum și comerțul prea întins ce se face cu ele, au contribuit în cea mai mare măsură la împuținarea acestui soiu de vânat, poate cel mai gustos și căutat din lume.

Ele se prepară marinată, adică se conservă pentru iarnă sau se curăță numai de fulgi, se sară în putini și se exportează spre vânzare pe piețele Europei și Americei.

George Scrioșteanu

(Urmare în Nr. viitor).

cea mai bună reclamă). Dar pe lângă aceștia câțiva, câți mediocri și obscuri nu-și pierd tinerețea fără a reuși să câștige decât atât cât le trebuește să trăiască? Ce devin acești oameni tineri care atrași de amorul pedalei pierd vioiciunea și vigoarea, atunci când conduși de steaua lor fantomă, abandonează alte ocupațiuni? Bourrillon, învăța cântecul în locuința lui de ciclist; mai târziu deveni tenor la Opera Comique. Dar aceștia sunt puțini. Profesioniștii, în sport sunt apostolii sportului, apostolii întăririi fizice a unei națiuni. Ei se sacrifică inconștienți idealului de a îndruma și atrage tineretul spre sănătate. Acrobații de circ, clownii, saltimbacii, au fost pionerii încrederei omului în tăria lui fizică. Tineretul nu trebuește să-și întoarcă fața de la ei atunci când din gloria lor de „supra-om" cad în banalitatea vieței comune. Din contră lupta lor fizică în viața lor, rezistențele lor, să fie un imbold pentru omenire la educația viguroasă a fizicului.

Astăzi mai mult ca oricând avem nevoie de o rezistență dură a corpului omenesc. Lupta pentru traiu, lupta pentru viață, lupta pentru familia ta. „Regii" de odinioară, ai tăriei corporale să fie pururea o icoană de îndemnare a celor ce vin.

Locot. Pane Epureanu

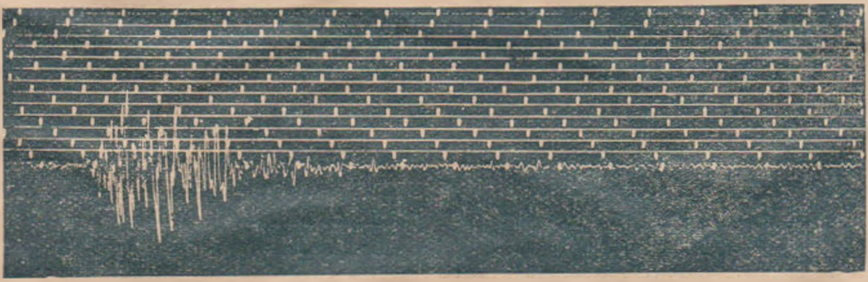
O DATORIE PLĂTITĂ

Cum se citește o seismogramă — Regiunile sismice de pe glob și din România.

O promisiune făcută cuiva atrage după sine obligațiunea de a o traduce în faptă. O promisiune făcută cititorilor noștri, înseamnă pentru noi o datorie imperioasă de a o realiza. Deviza aceasta am avut-o mereu înaintea noastră și cei ce ne urmăresc ne-o pot atesta.

Și totuși.....

Vorbisem în Nr. 22 din 29 Mai a. c. de cum se înregistrează cutremurile de pământ și făgăduisem să arătăm în numerile viitoare cum se descifrează graficele obținute și să trecem în revistă regiunile în care seismele au avut urmări mai grozave.



Fgi. 1. — Seismograma cutremurului din Chili (22 Iunie 1909).

Făgăduisem.... dar nu realizasem!

Aceasta se petrecuse pe vremea cutremurelor din Bulgaria. Ele se simțiseră și la noi, lumea se alarmase. A ști cât mai multe din ale seismologiei, era pe atunci o dorință a tuturor. Am căutat s'o satisfacem și atât eu [1]) cât și D-l Prof Nichifor [2]), am arătat în trei numere consecutive, teoriile emise asupra cauzelor cutremurelor de pământ și mijloacele întrebuințate pentru studiul seismelor.

Intre timp sguduiturile încetaseră și noi evenimente științifice, erau la ordinea zilei. S'a căutat un dispozitiv pentru stingerea focului dela Moreni; un inginer rus inventă un aparat ce cânta miraculos și-i purta numele, tereminovoxul, generalul Nobile porni spre Polul Nord, aviatorii De Costes și Le Brix, erau oaspeții noștri și însfârșit românul Nicolae Tesla realiza faimosul „avion la scară".

De toate acestea trebuia să vorbim.

Inainte de orice, cititorul vrea să fie la curent cu tot ce-i nou! E atât de scump spațiul revistei noastre, încât pe nesimțite, cu un articol, câteva noutăți și ceva ilustrații ne vedem cu el completat! Și atunci?

Ei, atunci renunțăm la unele articole și pentru a da curaj colaboratorilor noștri, renunțăm deseori chiar la d'ale noastre.

Acum înțelegeți desigur, de ce nu ne am ținut făgăduiala până în prezent.

Iată însă că seismele apar din nou la ordinea zilei! La Smirna zilele trecute a avut loc un puternic cutremur cu urmări destul de serioase. Il amintim și profităm de ocazie pentru ca redeschizând chestia, să ne achităm de o datorie, care — mărturisim — ne cam rodea! Pe noi. Dar pe cititori!

Operația descifrarii unei seismograme constă în a găsi, privind înregistrarea obținută, ora exactă la care s'a produs cutremurul, direcția sa de propagare și epicentrul său. Aceste trei elemente dimpreună cu natura oscilațiunilor, formează caracteristicele unui cutremur.

Ora la care sguduiturile cele mai slabe încep a se manifesta se află foarte ușor. Am spus că [1]) cilindrul pe care se fixează diagrama face o rotație completă în timp de o oră, că apoi el sare cu aproximativ 5 mm. spre dreapta sau spre stânga începând o nouă rotație și că la fiecare minut un vârf ascuțit face un mic semn pe linia continuă trasată de condeiul înregistrator.

In felul acesta pe diafragmă se obțin o serie de cercuri paralele (datorite condeiului înregistrator și mișcării de rotație a cilidrunlui) echidistante (din cauza salturilor cilindrului) și valorând fiecare câte o oră. Când seismo grama se desface, cercurile se transformă în linii paralele, distanțate cu câte 5 mm., fiecare linie reprezentând o oră și fiind împărțită în 60 de segmente reprezentând minute.

In momentul în care cele mai mici

1) Vezi : C. A. Dissescu : Cutremurele de pământ, Ziarul Științelor Nr. 20 și 22 a. c.

2) Vezi : Prof. Gh. Nichifor': Tremură adâncurile! Ziarul Științelor Nr. 21

1) Vezi Nr. 22.



Regiunile lumei vechi bântuite de cutremure.

oscilațiuni agită scoarța pământului, condeiul înregistrator începe să se mişte, el nu va mai trasa linia dreapta corespunzătoare orelor ci va executa o serie de oscilațiuni corespunzătoare mişcării scoarței.

Numărul de linii de deasupra celei ce arată începutul cutremurului, ne dă numărul de ore scurs din momentul în care am pus diagrama până în momentul în care au început sguduirile. Numărul de mici semne marcate chiar pe linia începutului ne dă minutele. Secundele se deduc prin apreciere, împărțind distanța dintre două minute în 60 de părți şi văzând câte asemenea particele sunt între ultimul minut notat şi începutul oscilaților. *Adăogând orei la care am aşezat diagrama pe seismograf, orele, minutele şi secundele, astfel aflate, găsim cu exactitate ora la care a avut loc începutul unui cutremur.* Sfârşitul său se găseşte la fel şi implicit şi durata sa.

Seismograma din figura 1 ne permite să aplicăm cele de mai sus. Ea ne arată un cutremur ce a avut loc la 13 ore şi 40 secunde după momentul aşezării ei pe seismograf.

Distanța până la epicentrul unui cutremur, deasemenea nu este greu de găsit. Dar câtă muncă, câtă trudă, până la aflarea mijlocului!

Azi se ştie că ori ce seismogramă prezintă, în general, anumite *caracteristice* în forma sa. Astfel orice mişcare sismică *începe* prin *mici tremurături foarte repezi*; ele constituesc *prima fază* a cutremurului. *Faza a doua*, constă din oscilațiuni de o perioadă ceva mai mare decât a precedentelor; durata ei în schimb este mai mică decât a primei.

Vibrațiile fazei întâi şi a doua, alcătuesc la un loc oscilațiile preliminarii sau prefaza sau încă faza inițială. Omul niciodată nu poate simți mişcările din această fază.

Faza principală se compune la rându-i din trei părți bine distincte:

a) unde lungi şi de o mare perioadă.

b) undele ce conțin maximul de intensitate şi cari deci formează *faza maximă*

c) şi însfârşit grupuri de unde aproape egale ca durată, separate între ele prin intervale de timp deasemenea egale şi a căror intensitate scade treptat *(vezi figura 2)*.

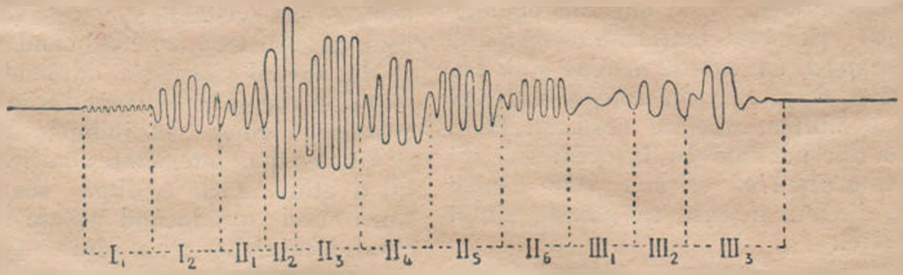


Fig. 2. — Schema unei seismograme: I, faza inițială; II, faza principală; III, faza finală.

Faza finală sau coada seismogramei are o durată cu atât mai lungă cu cât cutremurul a fost mai violent şi mai depărtat. Oscilațiile ce o compun sunt din ce în ce mai mici şi pot ține chiar câteva ore.

Fizicianul Wertheim studiind acum o jumătate de secol, elasticitatea corpurilor a arătat că în urma unui şoc se produc într'un corp elastic două feluri de unde: longitudinale şi transversale [1]) *ale căror iuțeli de propagare sunt diferite.* Mai târziu Lordul Rayleigh a adăogat şi un al treilea fel de unde numite gravitaționale.

Seismologii în urma a nenumărate studii ce au întreprins, au ajuns la concluzia că faza întâi se datoreşte undelor longitudinale, cea de a doua undelor transversale, iar faza principală celor gravitaționale. Lucrurile se petrec aşa dar ca şi cum trei curieri pornesc în acelaşi moment din centrul seismului şi mergând cu *iuțeli diferite*, ajung unul după altul în punctul de observație, spre a da de ştire apariția fenomenului.

Se înțelege că cu cât spațiul de străbătut va fi mai mare, cu atât cei trei curieri — cele trei faze — vor *sosi mai distanțați.*

Cunoscând iuțelile de propagare a celor trei feluri de unde şi momentele sosirei lor, într'un punct dat, problema găsirei punctului de plecare se poate rezolva prin o serie de calcule de analiză matematică.

Astăzi epicentrul se găseşte mai uşor — nu folosind calculele ce am spus mai sus că ar trebui făcute — ci *întrebuințând diferite formule empirice* deduse de seismologi din lunga lor observație.

Dintre acestea cităm pe a lui Stiattesi, ca una ce dă rezultate cu o aproximație de maximum 100 km. El consideră în kilometri durata totală a fazei inițiale socotită în secunde şi înmulțeşte numărul obținut prin 5,34. Dacă produsul găsit e mai mic de 2000 mai adaogă 38 de kilometri şi rezultatul aflat ne dă distanța la care este situat epicentrul cutremurului. Dacă



Regiunile lumei noi bântuite de cutremure.

[1]) Vezi: E. Otetelişanu. Concepțiuni moderne asupra constituției materiei Ziarul Ştiințelor 1925.

produsul e mai mare ca 2000, atunci calculul este refăcut considerând în km. durata în secunde *numai* a fazei întâi şi înmulţind cu 19,1. Din rezultat se scade 2.351 km. şi restul obţinut arată distanţa epicentrului. Cum vedem, absolut nici o greutate!

Direcţia din care vine un cutremur se poate deduce în diferite feluri. Cel mai simplu mijloc constă în a *construi paralelogramul primelor impulsiuni sismice* înregistrate. Diagonala sa va da direcţia de propagare. Am spus că într'un observator sunt totdeauna instalate două pendule sismice, aşezate în aşa fel încât axele lor să fie perpendiculare [1]) Dacă una din pendule arată primele impulsiuni mergând spre *nord, iar cea* de a doua spre est, rezultă că undele vin dinspre sud-vest şi se îndreaptă către nord-est. Dacă una din pendule nu înregistrează nimic, e semn că seismul vine tocmai din direcţia în care se găseşte situat axul ei.

Cunoscând acum şi direcţia şi depărtarea dela care vin undele,*epicentrul* cutremurului se poate preciza şi repede şi uşor. Indiferent de ţara unde a izbucnit seismul, fie că ea se găseşte în vecinătatea noastră sau chiar la antipod, seismologul poate înaintea sosirei ori cărei telegrame, să ne anunţe fenomenul numai graţie aparatelor şi ştiinţei sale.

**

Nici un fenomen nu se manifestă la suprafaţa globului terestru pe regiuni atât de strict precizate şi limitate, ca cutremurile de pământ. Intreg pământul s'a împărţit în 3 regiuni şi anume: *asismice, 'penesismice* şi *sismice*. In primele, cutremurele sunt aproape necunoscute; în ultimele sunt foarte frecuente, pe când în cele penesismice, frecuenţa şi intensitatea lor au o valoare intermediară.

O primă regiune sismică o formează bazinul mediteranian, având puncte mai nestabile la vărsarea Tagului unde în 1755 s'a produs cel mai grozav cutremur cunoscut până azi, apoi în Andaluzia, Maroc, Algeria, Sicilia, Alpi, Apenini, Balcani şi întreaga mare Egee.Anatolia şi Armenia formează un al doilea centru din care pornesc o serie de linii sismice spre Caucaz, Pamir şi Liban.

De aci un brâu aproape continu înconjură pământul prin Afganistan, Belucistan, Birmania, Sumatra, Iava, Noua Guinee, apoi prin insulele Mariane, Salomon, Fidji, Tonga, Samoa şi Sandwich. Fără a schimba de direcţie, linia se îndreaptă în urmă prin Antile, Venezuela şi Azore până la Lisabona punctul de unde am plecat, închizând astfel imensa centură a regiunilor sismice.

[1]) Vezi Nr. 22 a. c.

In afară de aceasta, trebue să amintim şi zona îngustă ce înconjoară Pacificul şi în care întâlnim cutremure extrem de violente, ca în Japonia şi America Centrală.

In România nu avem decât regiuni penesismice şi anume: una pe linia Focşani-Sulina-Cetatea-Albă [1]) şi o alta în Carpaţii Munteniei (jud. Muscel şi Dâmboviţa).

De altfel în lista cutremurilor de pământ semnalate în ţările române de pe la 1700 până în 1912 şi alcătuită de regretatul nostru învăţat Ştefan Hepites, nu se găseşte nici un seism cu urmări mai catastrofale. Singurele cutremure mai violente sunt cele deslănţuite în anii: 1802 (26 Oct.) când o parte din turnul Colţii s'a dărâmat 1832. 1894 şi în sfârşit în 1910 când epicentrul găsindu-se chiar în judeţele Muscel şi Dâmboviţa, intensitatea cutremurului a atins tăria 6 după scara lui Rossi-Forel producând uşoare stricăciuni locuinţelor şi o sdravănă spaimă locuitorilor! Incolo nimic!

La adăpost întrucâtva de asemenea cataclisme, ţara noastră este şi din acest punct de vedere, blagoslovită de Dumnezeu! **Const. A. Dissescu**

[1]) După Montessus de Ballore

Minunea undelor

D-l Mauriciu Martenot a terminat un aparat de care se poate spune că înseamnă un progres extraordinar asupra instrumentului inginerului rus Theremin, virtuosul undelor eterate.

D-l Mauriciu Martenot care, pe lângă o rară sensibilitate artistică are şi o curiozitate mare pentru ştiinţă, se gândea de mult la acest instrument, în timpul războiului. Din anul 1922 şi-a luat brevetele de care avea nevoe. Pe vremea aceea Theremin nu era cunoscut şi apariţia lui Theremin îl stimulă.

Pentru un profan instrumentul d-lui Martenot se compune dintr'o cutie asemănătoare cu aparatele T. F. F.-lui. A fost pusă momentan pe o masă oarecare.

— Cu aceasta, zice d-l Martenot produc e serie de oscilaţii de frecuenţe variabile.

Lângă cutie se află un fel de paralelipiped înalt şi subţire de scânduri care nu serveşte decât ca un toc al unui fir de alamă de care se poate trage de dinafară, şi care joacă rolul de condensator. Pe o altă masă se află o cutie mică având un mâner de lemn



Cronologia: Artileria lui Maximilian.

în felul manipulatoarelor de telegraf.

In fine, legat de dânsa se află un difuzor acoperit de mătase verde şi a cărei formă seamănă cu o pendulă cu cadranul fără de ţifre. Asta e totul.

In faţa pianului, sora inventatorului ne dă pe *La*. D-nul Martenot în picioare în faţa acelui toc de scânduri trage de firul de alamă ca de un elastic. Acel fir e legat de un index care se deplasează pe o linie gradată, aşezată pe scânduri la picioarele tocului, astfel că sunetele pot fi orânduite ca şi clapele unui pian.

Sunetul produs, e un sunet nou. Ceva minunat, ca o voce umană, dar o voce de o claritate supraomenească şi de o întindere, de o întregime care face să vibreze tot trupul. Sunetele pe care le producea cu instrumentul său Theremin semănau cu sunetele deja cunoscute ca voce, vioară, violoncel, şi că'n plus vibraţia lor continuă era uneori dăunătoare clarităţii sunetului. Aci timbrul este cu totul necunoscut. Chiar când sue şi coboară dealungul a şapte octave, când se apropie de sonoritatea alămurilor, ori dulceaţa instrumentelor de lemn, când vibrează ca cornul de vânătoare sau se subţiază, îşi păstrează caracterul emoţionant intens pe care nimic nu-l poate întrece.

D-l Martenot se mişcă foarte puţin. Cu degetul arătător trecut în marginea firului de alamă, îl trage, îl slăbeşte, trage iar cu o prudenţă sigură, dar care pare a fi o pipăială. Mâna stângă se reazămă de mânerul cutiei celei mici, şi variază prin lovituri uşoare intensitatea sunetului: pedala instrumentului.

Câte odată artistul agaţă de firul de alamă un fel de lamă mică ondulată şi trecând uşor degetele pe ea ca pe găurile unui fluer execută nişte triluri minunate. Toate sunetele cele mai variate se află în acel fir încântător.

— Aşi putea imita, zice d-l Martenot, instrumente cunoscute, dar nu e interesant. Am vrut ca acest instrument să dea bucurii necunoscute diletanţilor. Mai cred că potrivitul notelor pe linie va fi lesne de învăţat.

— Atunci e peirea orchestrei?

— Nu, căci nu cred să se poată obţine efecte orchestrale preferabile acelora pe care le avem deja, în or ce caz nu în curând.

Sunt însă sigur că cuarteturile vor ajunge cu aceste instrumente la o frumuseţe necunoscută încă.



Cronologia: Locuitori din Am. de Sud.

CE ESTE STILUL GOTIC?

In numărul de la 31 Iulie 1928 al acestei reviste, sunt reproduse pe coperta şi în interiorul revistei, trei figuri ornamentale ale catedralei „Notre Dame" din Paris, cu un comentariu care ar tinde să lase a se crede că figurile „stilului Gotic" nu sunt decât schimonosiri datorite închipuirei artiştilor, care au transformat în monştri imaginari, chipul unor animale ce se găsesc în natură.

Dar, ce rost, ce legătură, cu învăţămintele religioase, are acest fel de ornamentaţie şi ce caută în casa închinată lui Dumnezeu aceste schimonosituri monstruoase?

Această reflexie trebue să ne ducă la presupunerea că ele au un rost acolo şi că constituesc un limbaj pentru acei ce au ştiut, prin ele, să lase nemuritoare unele idei ale învăţământului esoteric.

Remarcăm că acest limbaj se găseşte mai cu seamă la Catedralele zidite după „Arta Gotică" din secolul XII până în al XV.

Dar ce înseamnă însuşi denumirea de „Stilul" sau „Arta Gotică"? De unde se trage această denumire?

Unii autori cred că ea vine dela cuvântul *Got*, vechi popor germanic, — în timp ce denumirea de gotic vine de la cuvântul grec *Goeteia* — formând prin derivaţie adjectivul *Goetic* adică *Magic*.

Prin urmare stilul gotic este un stil magic, iar nici de cum un stil „Got".

Acei ce ştiu ce înseamnă cuvântul Magie şi care sunt raporturile acesteia cu religiunea, îşi vor da seama de arătările noastre.

Denumirea de *Arta Gotică* vine de la cuvântul *argotic* care în cabala tradiţională înseamnă un limbaj particular al celor ce au interesul de a se înţelege fără a fi pricepuţi de cei din jurul lor. Arta gotică este deci un *argotic*, adică conţinutul unei Cabale arhitectonice (zidită).

Argotiştii, adică acei ce întrebuinţează acest limbaj, sunt descendenţii hermetişti al *Argo-nauţilor*, acei care construiră corabia *Argo* cu care au navigat spre ţermurile Colchidei pentru a aduce faimoasa *piele cu lâna de aur*. Intreaga mitolgie este un argotic. toţi iniţiaţii se exprimau în *Argot*, întocmai ca „Masionii" evului mediu [1].

Stilul gotic, cu figurile sale bizare, este deci stilul luminei, stilul spiritului, nu stilul unor reproducţii imperfecte sau al unei monstrificări fanteziste a celor ce vedem în natură.

C. Nicolau Ocultist-Câmpina

[1]) Vezi „Francmasoneria" de *C. Nicolau*.



Cronologia: şeful tunar şi ajutorul său.

Chronologia micilor şi marilor

DESCOPERIRI SI INVENTIUNI

Geografice, ştiinţifice şi alte date mai importante,
cu
UN MIC ISTORIC AL MUZICII UNIVERSALE.

de Latza Trandafir

1506. Portugezul Lorenzo, fiul lui d'Almeida, descopere *insula Ceylan* în oceanul Indian, la sudul Hindustanului. Mare insulă din India engle-



Fig. 37. — Brazilian.

ză 425 km. lungă şi 265 km. lată, cu 4 110.090 locuitori Cincalezi.

Ceylanul produce scorţişoare, nuci tămâioase, cardamomă şi plante medicinale, ceeace dovedeşte că solul



Fig. 38. — Indian Brazilian.

este foarte fertil. In minerale asemenea este bogat: se exploatează fierul, magnezul şi numeroase pietre preţioase: diamantul, rubinul, ametistul, topazul, hiancintul, turmalinul, safirul, etc. Dintre animale trăesc: bivolul, elefantul, domesticit şi pus la lucrări, tigrii de mici specii, hienele, elanul, gazelele, multe maimuţe, păsări şi şerpi veninoşi.

1508. Navigatorul Portugez Alfons



Fig. 39. — *Braziliană.*

d'Albuquerque descopere şi supune *insula Goa* în partea de răsărit a Indiei.

APA CURGE...

(Din trecutul Mexicului) de J. AIMARD

Trad. de AL. PROSICH

„De ce nu?" răspunse cu patimă tânărul „nu am reuşit oare să pătrund până aici?".

Ea dete din cap cu tristeţe.

„Da" zise ea „dar ai fost singur".

Don Melchior suspină: înţelese întreaga însemnătate a acestor cuvinte.

„De ce să desperăm?" strigă Doamna Emilia sărind deodată cu violenţă în sus, acum suntem trei, indienii tremură la privirea mea, vom reuşi să fugim".

„Mamă, dragă mamă!" se rugă tânăra fată „lasă ideia asta. Fuga este o imposibilitate, o ştie prea bine, însuşi Melchior, o ştie tot atât de bine ca şi noi".

Tânărul plecă capul.

„Dacă nu pot să vă salvez sennorita" răspunse el, cel puţin voi putea să murim împreună.

„Să mori cu noi!" strigă ea afară din sine.... „Oh! nu, asta nu, nu vreau asta!".

„Dar cu ea am venit eu aici".

„Bine Melchior" zise Doamna Emilia" dar nu fi îngrijat de soarta noastră, cu toate groaznica lor ameninţare, indienii nu vor îndrăzni să se atingă de viaţa noastră; sunt ferm convinsă de lucrul acesta".

„Nu'ţi mai face iluzii dragă mamă, moartea noastră e un lucru stabilit. condiţiile ce ni s'au pus ne silesc să murim".

„Aşa este" murmură Doamna Emilia zdrobită „Dumnezeule bun ce să ne facem?".

„Să fugim!" zise rezolut Don Melchior.

„Nu" replică tânăra fată „planul acesta este irealizabil, ar fi o nebunie să ne cramponăm de el. Dacă ai reuşit ca printr'o minune să ajungi până la noi, totuşi ar fi lucru imposibil să ne treci prin lagărul indian şi să ne strecurăm printre santinele fără a fi descopriţi şi opriţi; asta ar însemna că în loc să amânăm moartea, din contră să o accelerăm.

„Ei bine Sennorita" zise atunci Don Melchior rezemându-se cu umărul de perete, pentru că respingeţi o încercare de evadare, atunci vom muri împreună.

Tânăra fată făcu un pas înainte şi adresându-se doamnei Emilia, zise cu durere şi teamă.

„Ai auzit dragă mamă ce a zis Don Melchior? Nu vreau ca el să moară, nu; nu vreau. Ordonă-i să se îndepărteze".

„De ce să-i ordon aşa ceva?" răspunse Donna Emilia cu răceală „Don Melchior ne-a fost mereu devotat, acuma vine ca să moară cu noi, nici eu, nici tu nu avem dreptul să-l împedicăm"

„Eu cer asta, eu o voesc!".

„Şi de ce fiica mea?".

„De ce?" strigă ea nebună de durere „De ce dragă mamă?". Pentru că

1506. Sub domnia lui Maximilian I (1493-1519), Germania avea o bună artilerie pentru acel timp însă cam grosolană. La un tun trăgea dela 8-12 cai, iar la carul cu muniţiuni câte 4 cai. Nu este de mirat, la început tunurile erau grosolane, mari şi grele



Fig. 40. — Botocud din profil.

şi n'aveau acelaş efect ca mai târziu (pag. 602). Pentru tragere era un meşter tunar şi ajutorul său (pag. 603).

1509. La asediul oraşului Padua de către armatele lui Maximilian se întrebuinţează tunurile de ambele părţi şi de către Veneţieni şi Germani.

„Armata împăratului — zice Guicciardini — cuprindea 700 lărcieri ai regelui Franţei conduşi de seniorul dela Palisse.... Urmate de un extraordinar bagaj cu tot felul de piese de artilerie şi o mare cantitate de muniţiuni, pe care în parte i le trimesese regele Franţei. Insă în ceeace privea apărarea oraşului Padua, armata pe care o trimesese Veneţienii în acea cetate, nu era mai puţin puternică.... Era deasemenea acolo o puternică artilerie... Acea cetate, foarte tare prin calităţile şi prin numărul apărătorilor, fusese minunat fortificată şi apărată de un val de jur împrejurul zidurilor... Armata împăratului apropiindu-se de zidurile Paduei... Maximilian ordonă aşezarea pieselor de artilerie.... Printr'o greşeală de conducere a împăratului, acesta, pierdu cu totul orice speranţă de victorie, deaceea ţinu un consiliu, înainte de care ordonase să se retragă artileria la un loc sigur şi, apoi se retrase cu toată armata... şaptezeci zile după venirea sa în faţa Paduei". La acest asediu Maximilian nu a tras mai puţin de 20.000 ghiulele de tun contra cetăţei şi cu toate acestea nu a avut nici un rezultat. (pag. 608).



Fig. 41. — Braziliancă

1505. Peninsula Malacca este descoperită de portugezul Lope de Segueira. Malacca este o peninsulă a Indo-Chinei, cea mai sudică regiune a continentului Asiatic. Bogată în vege-



Fig. 42. — Botocud din faţă

tale; agricultură foarte puţină; păduri de aloe, sandal, etc. Dintre animale trăesc crocodilii, şerpii şi alte animale înfricoşetoare. Malacca este bogată şi în minerale; diamante şi alte pietre preţioase; mine de aur;

1509. Portugezul Figueira descopere *insula Sumatra* la vestul peninsulei Malacca. Marea insulă a Oceaniei, Sumatra, face parte din isulele Sonde; are o populaţie de 3.200.000 locuitori Clima variată solul fertil: produce tabac, trestie de zahăr, cafea, etc. Minerale în abondenţă; aur, argint, fier şi cositor.

îl iubesc nespus de mult şi nu vreau să moară!

Un moment Donna Emilia rămase ca trăznită în faţa acestei declaraţii de dragoste, pe care o bănuia fără însă a putea să o creadă; o bruscă reactiune se produse în ea, un fulger de speranţă îi lumină sufletul chinuit şi punând mâna pe umărul tânărului om zise cu vocea dulce şi înecată de lacrimi:

„Pleacă Don Melchior, fiica mea te iubeşte, nu trebue să mori".

„Noaptea este înaintată, te rog din suflet Melchior pleacă!" şopti tânăra copilă.

Don Melchior tot mai ezită, o luptă violentă avu loc în inima lui.

„Este voinţa voastră?" întrebă el sdrobit.

„Pe sfânta noastră dragoste ţi-o ordon".

„Implinească-se atunci voinţa voastră, Sennora daţi-mi benedicţiunea voastră, căci voi reveni şi voi încerca imposibilul ca să vă salvez".

Donna Emilia îşi uscă lacrimile cari fără voe îi inundau faţa.

„Fii binecuvântat fiul meu zise ea cu vocea întretăiată de suspine; „Dumnezeu singur cunoaşte viitorul; Melchior, eu îţi mulţumesc că nu ne-ai părăsit. Imbrăţişează-ţi logodnica, poate că sărutarea asta să fie ultima".

Tinerii îşi căzură în braţe.

„Acum rămas bun" zise Donna Emilia, pleacă, aşa trebue să fie".

Cu multă greutate se deslipi Don Melchior de tânăra fată.

„O! nu rămas bun" zise el cu un fulger de speranţă în ochi „nu rămas bun, ci la revedere"!...

Apoi cu paşii şovăitori părăsi încăperea.

„Dragă mamă! oh, dragă mamă! acum vreau să mor cu plăcere" zise Donna Diana şi doborâtă de durere căzu în braţele Doamnei Emilia.

„Sărman copil! murmură mama ei; acoperind-o de sărutări; aibi răbdare, mai avem doar câteva ore de trăit".

XII

Cursa

Cu toate că generalul Sandoral avea sub ordinele lui peste douăzeci şi cinci de mii de oameni, totuşi după ce învălui oraşul Cohahuila, recunoscu imediat că, cu aceşti soldaţi, prost armaţi şi rău disciplinaţi, cărora le lipsea materialul necesar unui asediu regulat, nu va putea să cucerească nici odată fortăreaţa comandată mai cu seamă de unul din cei mai buni şi încercaţi generali spanioli.

Două zile consecutive generalul era aprofundat în tot felul de gânduri, făurea zeci de planuri pe cari apoi le respingea. Să încerce luarea cu asalt a fortăreţei, lucrul acesta nu-l putea încerca faţă de un inamic de talia spaniolilor.

Don Pelagio nu vedea decât o singură cale: a constrânge pe generalul Cardenas să părăsească oraşul, apoi întinzându-i o cursă să-l silească a depune armele.

Ideea era bună, dar cum să o pună în practică? Generalul Cardenas nu era omul care să se lase prins atât de uşor.

(Va urma)

Pagina radiofoniei

„A 536" (ATWATER-KENT)

Sub acest titlu, încă de acum doi ani, descrisesem în *Radio Roman*, un montaj american cu dublă rezonanţă dupe principiul aparatelor *Atwater-kent*, cu speranţa că datorit nenumăratelor sale calităţi, va prinde cu uşurinţă printre amatorii noştri.

Departe de a mă vedea înşelat în aceste speranţe, trebuie s'o mărturisesc, primirea ce s'a făcut acestui nou montaj, a întrecut cu mult aşteptările noastre.

Preferinţa ce s'a dat lui A.536, vorbeşte în deajuns prin cele peste 150 de scrisori de mulţumire din partea amatorilor ce l-au realizat.

In realitate, numărul celor cari l-au construit, — după indicaţiile Casei *Radio Electrica*, — ar fi cu mult mai mare, sus numita Casă livrând până în prezent, peste 300 de Serii de Transformatori speciali, pentru acest montaj.

Pe lângă calităţi technice superioare, acest montaj se mai bucură de un mare avantaj: acela de a fi cel mai eftin dintre toate aparatele cu cinci lămpi.

Dacă la extrem de uşoara sa realizare de către oricare amator, se mai adaugă şi uşurinţa de manipulare şi lipsa completă de fluerături, se poate vedea uşor de ce acest montaj se bucură de preferinţa amatorilor.

In cele ce urmează, vom căuta să dăm o descriere cât mai amănunţită a lui „A. 536", cu încrederea că vom fi de un real folos, pentru amatorii dornici de montaje cât mai perfecte.

Cum am spus-o şi la început, în principiu „A. 536" este un montaj ce utilizează două etaje de înaltă frequenţă cu rezonanţă, o detectoare şi două etaje de joasă frequenţă cu transformatori.

Pentru amatorii cu ceva mai multă experienţă, este în deajuns de bine cunoscut faptul că atunci când se succed două etaje de rezonanţă, naşte o tendinţă de oscilaţie a lămpilor, ce se traduce prin fluerături destul de neplăcute urechii noastre cât şi a vecinului.

Ceiace formează partea caracteristică a acestui montaj, este tocmai lipsa totală de reacţiune, tendinţa de oscilaţie a lămpilor fiind anihilată prin amortizarea circuitelor de sită, la etajele de înaltă frequenţă.

Această amortizare se realizează prin introducerea unei rezistenţe convenabile în circuitul de sită, — în cazul nostru: un potenţiometru de 1000 până la 1500 de ohmi, montat ca simplă rezistenţă variabilă.

Montarea acestor potenţiometri, ca simple rezistenţe — dupe cum se poate vedea pe schema de montaj, — se va face utilizând numai două din bornele acestora şi anume: cea din mijloc şi una din margine, indiferent care din cele două.

Partea esenţială a acestui montaj o formează transformatorii de înaltă frequenţă, speciali acestui aparat şi a căror construcţie nu o dăm aci, pentru motivul că prea puţini au fost cei ce au reuşit să obţină rezultatele dorite, construind singuri aceşti transformatori.

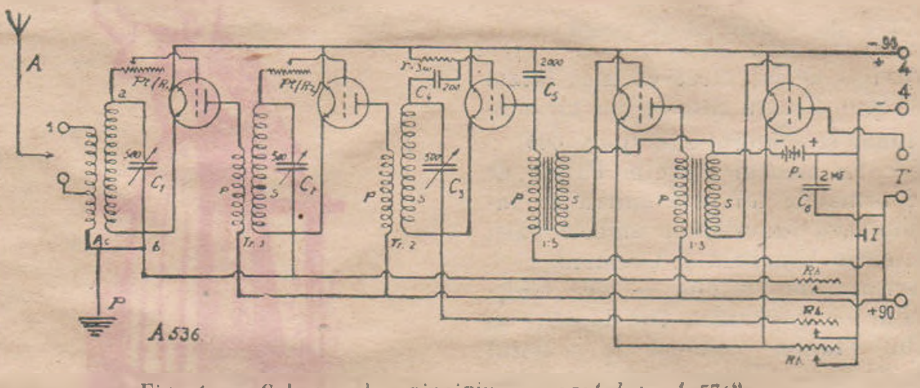


Fig. 1. — Schema de principiu a aparatului „A 536".

formată dintr'o scândură cu dimensiunile 520/220/15 mm., se va însemna locul unde vor fi prinşi cei trei transformatori, ţinând seama că între axul celui dintâi (însemnat pe schema de montaj cu *Ac.*) şi axul celui de al doilea (*Tr. 1.*), va trebui să fie o distanţă de 120 mm. (Vezi fig. 2); iar între axul celui de al doilea şi axul celui de al treilea, distanţa va fi de 130 mm.

Poziţia acestora, unul faţă de altul, va fi în unghi drept, sau mai explicit, se va aşeza primul transformator (Ac.) cu axul său cel mare, paralel cu latura cea mică a planşetei de bază; transformatorul al doilea (Tr. 1) va avea axul cel mare vertical (în picioare) pe planşetă; iar cel de al treilea, va avea axul mare paralel cu latura cea lungă a planşetei.

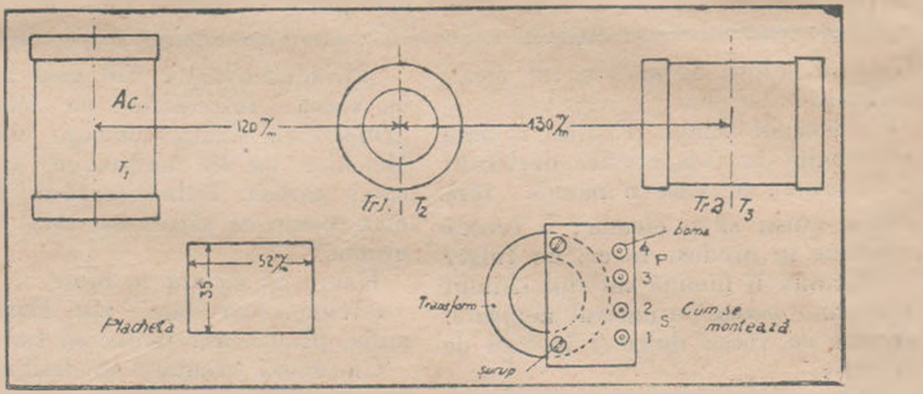


Fig. 2. — Schema de aşezare a transformatorilor de înaltă frecvenţă.

De altfel costul lor în comerţ, este în deajuns de convenabil şi pentru a avea certitudinea unei bune reuşite, merită ca amatorul să şi-i procure gata. Aceştia se pot căpăta sub denumirea de „Transformatori de înaltă frq. A. 536" şi nu pot fi găsiţi decât la Casa *Radio Eelectrica* B-dul Domniţei 3, — singura care îi construieşte.

Aşezarea acestor transformatori se va face întocmai schemei de montaj şi anume:

Pe planşeta de bază a aparatului,

Odată însemnat locul transformatorilor, se va găuri în mod convenabil planşeta în aşa fel încât cu ajutorul a câte două şuruburi de alamă, să putem prinde fiecare transformator în parte, la locul cuvenit.

Pe fig. 3 se poate vedea felul cum vin montate benţiţele de ebonită ce poartă cele patru borne ale fiecărui transformator şi cari se fixează la capătul acestor transformatori.

Aceste benţiţe au dimensiunile:

1) Vezi No. 40, 42., 44, 48, 52 din 1927 şi 4, 6, 7, 9, 11, 13, 16, 21, 27, 29, 32 şi 35 din 1928.

52/35/4 mm. şi poartă pe ele cele patru borne ce corespund capetelor primarului şi secundarului fiecărui transformator. Capetele firelor dela transformatori, se vor suda la bornele respective.

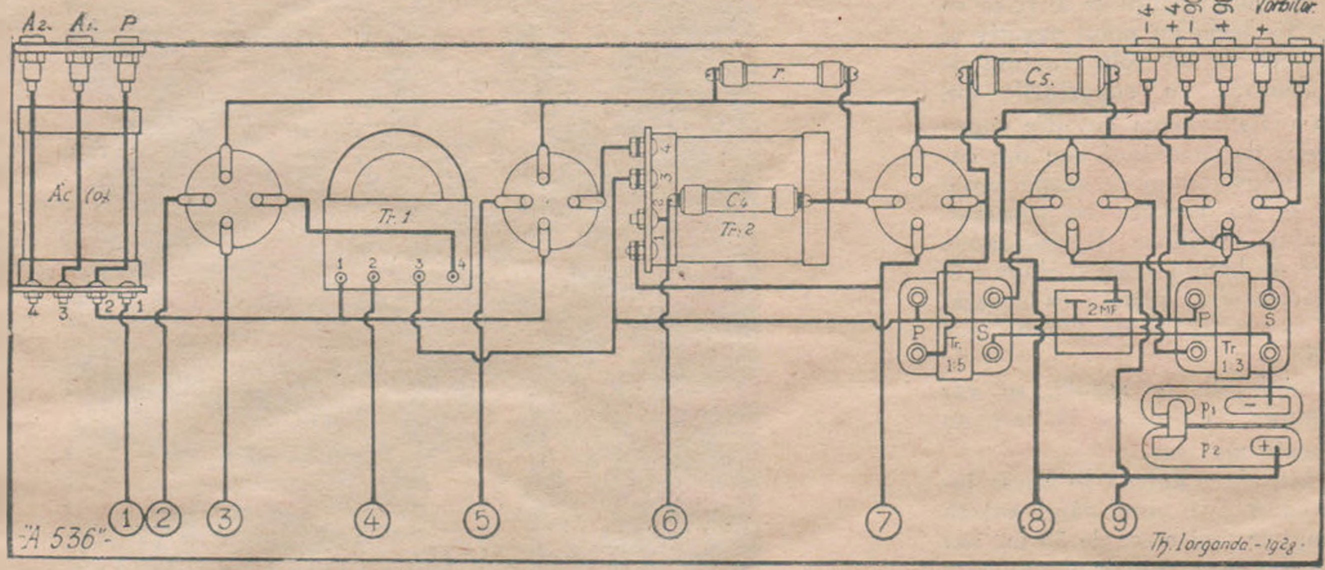


Fig. 3. — Schema de montaj a aparatului „A 536".

Pentru toate piesele, se va păstra in general dispoziţia indicată pe schema de montaj, având în vedere că aceasta este lucrată la scară, deci proporţile se menţin.

Acolo unde se va simţi nevoia ca aşezarea să sufere modificări, se va putea face, cu singura condiţie ca poziţia şi distanţa transformatorilor de inaltă freq., să nu fie schimbată.

Piesele necesare acestui montaj, sunt cele ce urmează :

1 Planşetă de lemn 520/220/15 mm.

1 Placă de ebonită 521/220/5 mm.

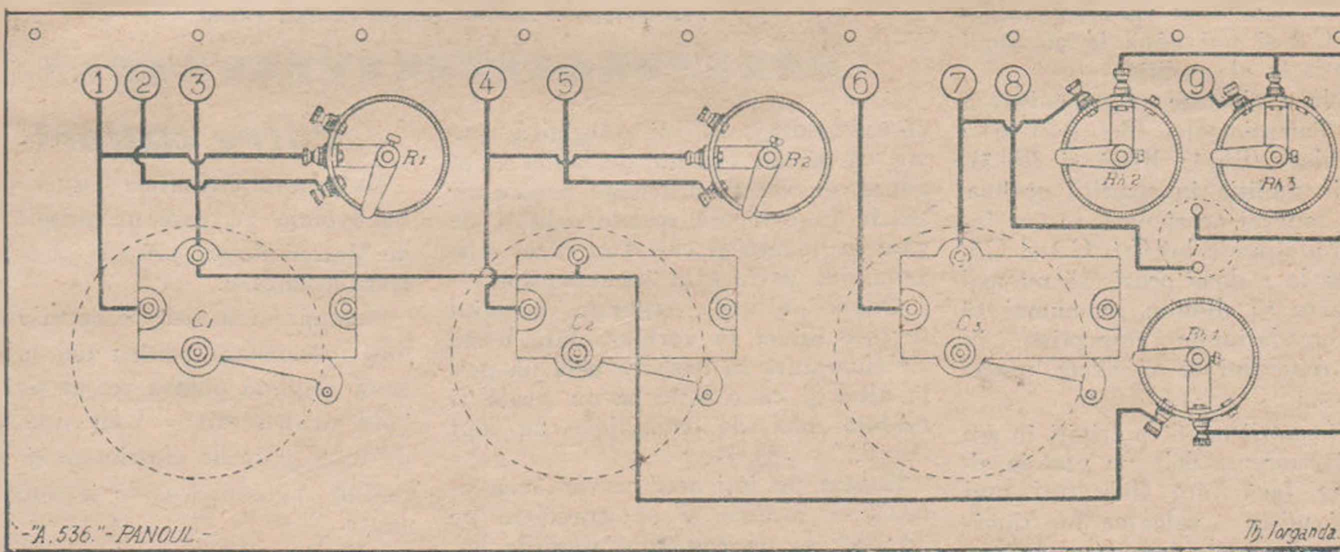


Fig. 4. — Panoul aparatului „A 536".

3 Condensatori „Y" de 500 cm cu Demultiplicator. (C. 1 ; C. 2 şi C. 3).

2 Rheostaţi a 20 ohmi (Rh 1 Rh. 2).

1 Rheostat a 30 ohmi. (Rh. 2).

2 Potenţiometri a 1000—1500 ohmi. (R 1 şi R 2).

1 Intrerupător general (I)).

1 Serie Transformatori „A. 536".

5 Socluri de lampă „*Radiola*".

1 Transformator „Croix" 1/5 (Tr. 1 : 5).

1 Transformator „Croix" 1/3 (Tr. 1 : 3).

1 Condensator fix de 200 — 300 cm. (C 4).

1 Condensator fix de 1000 — 3000 cm. (C 5)

1 Condensator telefonic de 2 microfarazi (2 MF).

8 Bucşe (A 2 ; A 1 ; P ;—4;+4—90; +90 şi două pentru vorbitor).

1 Rezistenţă megohmică de 2 — 5 Megohmi (r).

2 Pile de buzunar. (p 1 şi p 2).

8 Metri sârmă de conexiuni.

1 Cutie pastă de lipit „TINOL".

Lămpile ce se pot utiliza sunt : La înalta freq. (primele două din stânga), vor fi 2 Philips A. 410.; la detecţie (lampa a treia) va fi 1 A. 409 sau A. 415; iar cele două joase freq., B. 406 sau B. 405.

Cele două pile de buzunar (p 1 şi p 2.), ce servesc la negativarea sitelor, la joasa freq., se vor lega în serie pentru a obţine o tensiune de 9 volţi.

Legarea lor se va face după cum urmează :

Polul pozitiv (lama cea scurtă) al pilei p 1 se va lega cu polul negativ (lama cea lungă) a pilei p 2; iar extremităţile cari rămân libere, se vor lega una (lama cea lungă) la secundarul transformatorilor de j. f; şi a doua, (lama cea scurtă) la — 4 volţi.

Dupe cum se vede din schema de montaj, se vor executa separat conexiunile pieselor dupe planşetă şi cele ale pieselor dupe panou.

După ce totul va fi gata, se va fixa panoul de planşeta de bază şi se vor uni conexiunile ce poartă acelaş număr de ordine ; adică, se va uni conexiunea 1 de pe planşetă, cu conexiunea 1 dupe panou ; conexiunea

2 cu 2 ; 3 cu 3 ; 4 cu 4 şi aşa mai departe.

Punerea în funcţiune. Dupe ce toate conexiunile au fost făcute şi verificate dupe schemă, se va lega aparatul la baterii, ţinând seamă că polul pozitiv al acumulatorului de 4 volţi va trebui să fie legat cu polul negativ al pilei anodice de 90 volţi. Inainte de a pune lămpile în suporturile lor, pentru a evita arderea lor, din cauza unei greşeli de conexiuni, sau din cauza unui scurt circuit ce scapă neobservat, se va verifica cu ajutorul voltmetrului, tensiunea la picioarele suporţilor de lampă (cele corespunzătoare filamentului) pentru ca această tensiune să nu treacă de 4 volţi — 4 volţi şi 5.

Dacă totul este în regulă, se vor pune lămpile, în ordinea în care au fost indicate mai sus.

Se va introduce antena în bucşa însemnată cu *A 2* in cazul când antena are o lungime mai mare de 30 m., sau în bucşa *A 1*, în cazul când antena e mai mică de 30 m.

Pământul va fi pus în bucşa *P;* iar vorbitorul, sau casca telefonică, în cele două bucşe din dreapta. (Vorbitor) ţinând seamă că în bucşa în dreptul căreia s'a pus un +, este polul pozitiv.

Se va stabili contactul cu ajutorul întrerupătorului general (I), se vor deschide rheostaţii (Rh. 1; Rh. 2 şi Rh. 3), şi se va învârti de butoanele condensatorilor *C 2* şi *C 3* (mergând ambii cam la aceiaşi gradaţiune) până ce se va prinde o emisiune oarecare. Pentru a o pune complect la punct, se va învârti şi cel C₁ până la maximul de tărie apoi se va ajusta valorile lui C 2 şi C 3 până la maximul de intensitate al audiţiei.

Insfârşit o ajustare convenabilă a celor 2 Potenţiometri (R 1 R 2) şi a Rheostatiilor (Rh. 1; Rh. 2 şi Rh. 3), ne va da audiţia în condiţii optime.

Odată reperat acest post, se vor însemna gradaţiunile lui C 1, C 2 şi C 3, pentru ca la a doua ocazie să nu mai avem nevoe să dibuim, ci numai să punem gradaţiunile respective în dreptul reperului şi să avem postul dorit.

Potenţiometrii odată potriviţi în aşa fel, încât trecerea dela un post la altul să se facă fără fluerături nu-i vom mai mişca, valoarea lor rămânând stabilită odată pentru totdeauna şi pentru toate emisiunile.

Clarificarea se va face numai din primul Rheostat (Rh. 1). Dacă aparatul se arată a fi puţin sensibil, se va pune la primul etaj de Inaltă freq., o lampă de putere (B 406 sau B 405) şi se va înlătura acest neajuns.

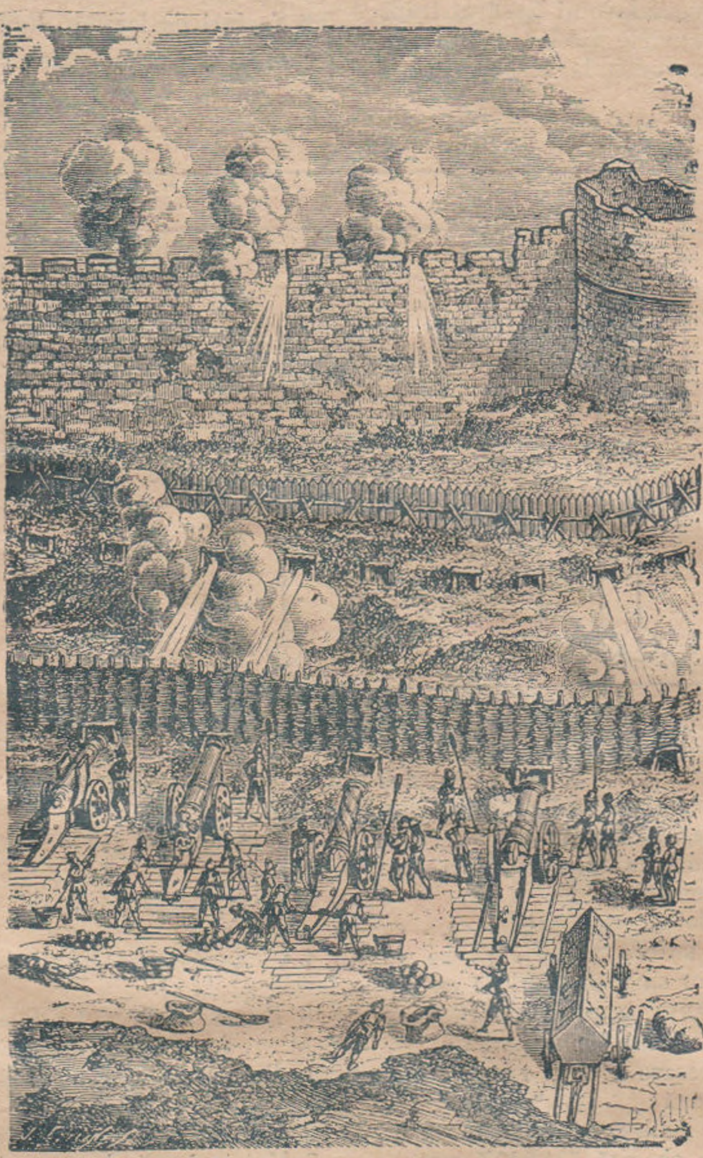
In ceeace priveşte randamentul acestui montaj, mă voi mărgini a spune că oricâte cuvinte de laudă i s'ar aduce, nu vor fi suficiente pentru a-i scoate în evidenţă realele calităţi de care se bucură şi cari l'au făcut a fi montajul perfect al americanilor.

Odată posturile reperate, reglajul se face direct în vorbitor, fără urmă de fluerătură în trecerea dela un post la altul şi cu o tărie ce nu poate fi egalată nici de montajele cu opt lămpi.

Rugăm pe toţi acei ce vor avea ocazia să încerce şi să aprecieze pe „A 536“, să ne comunice părerile lor.

Th. Iorganda

P.S. Intr'un viitor articol, vom descrie pe larg cum se execută în America, acest montaj, de către cea mai mare Uzină de Radio : Atwater Kent.



Cronologia : Asediul cetăţei Padova (1509)

Către cititori.

Mulţumim cititorilor noştri pentru bunăvoinţa cu care au primit Tabla de Materii de pe primele şase luni, a ziarului nostru.

Nenumăratele scrisori ce ni s'au trimes însemnează pentru noi o nepreţuită răsplată pentru trecut şi un imbold pentru viitor. Vom ţine seama de toate părerile exprimate şi pe cât posibil făgăduim să le traducem în faptă.

Abondenţa de materie ne-a silit să amânăm pentru numărul următor atât articolul Cercetaşului şi al Doamnei Smara, cât şi Concursul a cărui serie încă nu s'a terminat.